



(12) 发明专利

(10) 授权公告号 CN 112405916 B

(45) 授权公告日 2022.04.12

(21) 申请号 202011025973.2

B29B 7/84 (2006.01)

(22) 申请日 2020.09.25

B29B 7/82 (2006.01)

(65) 同一申请的已公布的文献号

B29B 13/02 (2006.01)

申请公布号 CN 112405916 A

审查员 郭晓贝

(43) 申请公布日 2021.02.26

(73) 专利权人 新疆金大禹环境科技有限公司

地址 830000 新疆维吾尔自治区乌鲁木齐

市米东区化工工业园福州东路1160号

(72) 发明人 张烨

(74) 专利代理机构 北京智行阳光知识产权代理

事务所(普通合伙) 11738

代理人 封灏

(51) Int. Cl.

B29B 7/16 (2006.01)

B29B 7/22 (2006.01)

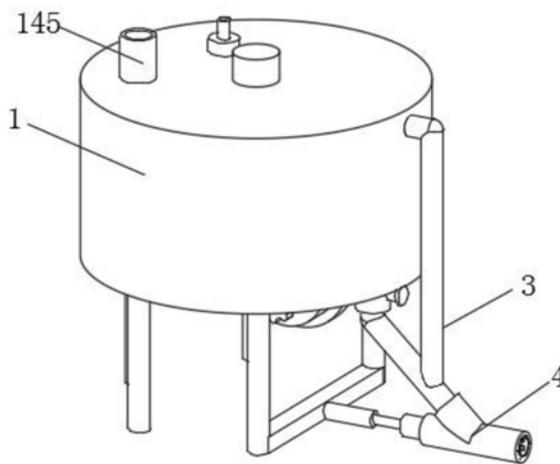
权利要求书3页 说明书7页 附图5页

(54) 发明名称

一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法

(57) 摘要

本发明涉及线性低密度聚乙烯加热技术领域,具体地说,涉及一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法。其包括生产装置,生产装置的内部设有搅拌装置,生产装置的一侧设有走料管,走料管的一端设有挤压装置,搅拌装置包括旋转轴,旋转轴靠近顶部一端的侧壁上环形排列均匀排布固定连接有若干旋转框架,旋转框架上固定连接有铁丝网框,旋转轴靠近底部的侧壁上分别固定连接底部压板和菱形板条,挤压装置包括挤压管,直管的一端固定连接挤压出管,挤压出管的内部安装有过气装置,本发明主药解决线性低密度聚乙烯颗粒在加热融化时的粘粘产热的物体,同时在该物质融化时,会产生气泡,影响后续的线性低密度聚乙烯融液的使用的情况。



1. 一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,包括生产装置(1),其特征在于:所述生产装置(1)的内部设有搅拌装置(2),所述生产装置(1)的一侧设有走料管(3),所述走料管(3)的一端设有挤压装置(4):

所述生产装置(1)包括外桶壳(11)和设置在外桶壳(11)内部的内桶壳(12),所述外桶壳(11)和内桶壳(12)之间的空隙为加热腔(13),所述加热腔(13)的内部设置有加热线圈(5),所述外桶壳(11)和内桶壳(12)的顶部固定连接有封盖(14),所述封盖(14)的顶部连接有入料口(145),所述外桶壳(11)和内桶壳(12)靠近中部的的位置开设有轴孔(121),所述外桶壳(11)和内桶壳(12)的底部靠近内桶壳(12)的边缘处开设有底部出料口(122),所述外桶壳(11)和内桶壳(12)靠近顶部的侧壁上开设有上部出料口(123);

所述搅拌装置(2)包括旋转轴(21),所述旋转轴(21)靠近顶部一端的侧壁上环形排列均匀排布固定连接有若干旋转框架(22),所述旋转框架(22)上固定连接有铁丝网框(26),靠近所述旋转框架(22)的底部的旋转轴(21)的侧壁上环形排列有若干搅拌横柱(23),所述旋转轴(21)靠近底部的侧壁上分别固定连接底部压板(24)和菱形板条(25),所述底部压板(24)位于菱形板条(25)的上方,所述旋转轴(21)的一端固定连接有从动齿轮(29);

所述走料管(3)包括上部走料管(31)和下部走料管(32),所述下部走料管(32)的一端固定连接斜管(33),所述上部走料管(31)的一端固定连接在斜管(33)的侧壁上;

所述挤压装置(4)包括挤压管(41),所述挤压管(41)包括直管(411)和固定在直管(411)侧壁上的斜插管(412),所述直管(411)的一端固定连接挤压出管(413),所述挤压出管(413)的内部安装有过气装置(42),所述过气装置(42)包括柱壳(421),所述柱壳(421)的两端固定连接有钢丝网(423),所述直管(411)的一端设有液压杆(43)和推柱(44),所述推柱(44)插接在直管(411)的内部。

2. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述外桶壳(11)的底部固定连接固定架(17),所述固定架(17)的内部安装有主动齿轮(19),所述主动齿轮(19)和从动齿轮(29)啮合。

3. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:靠近从动齿轮(29)的旋转轴(21)的侧壁上固定连接有两个固定轴承(28),所述固定轴承(28)分别固定在外桶壳(11)和内桶壳(12)上的轴孔(121)中,所述封盖(14)的顶部靠近中部的的位置固定连接固定轴块(141),所述固定轴块(141)的内部开设有固定轴槽(142),所述旋转轴(21)的一端滚动连接在固定轴槽(142)的内部。

4. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述底部压板(24)的底部设为斜面(241),所述斜面(241)上固定连接若干分割条(242),所述底部压板(24)的一端和菱形板条(25)的上表面设为过料口(243),所述底部压板(24)的另一端和菱形板条(25)不接触,所述搅拌横柱(23)的底部侧壁沿着搅拌横柱(23)的长度方向固定连接若干搅拌纵柱(27)。

5. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述加热腔(13)的内部开设有加热搅拌腔(15),所述搅拌装置(2)设置在加热搅拌腔(15)的内部,所述上部走料管(31)的一端贯穿上部出料口(123)插接入加热搅拌腔(15)的内部,所述下部走料管(32)的一端贯穿底部出料口(122)插接入加热搅拌腔(15)的内部,所述下部走料管(32)上固定连接密封阀(34),所述封盖(14)的顶部固定连接聚气管(143),所述聚气

管(143)的顶部固定连接有出气管(144)。

6. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述直管(411)的内部开设有插腔(414),所述斜插管(412)的内部设有斜插腔(415),所述斜管(33)的一端插接入斜插腔(415)的内部,所述推柱(44)的一端插接入插腔(414)的内部,所述插腔(414)的一端和液压杆(43)的一端固定连接。

7. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述外桶壳(11)的底部环形排列固定连接有若干支撑柱(16),两个所述支撑柱(16)之间固定连接连接有连接柱(161),所述液压杆(43)的一端固定连接在连接柱(161)的侧壁上。

8. 根据权利要求1所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述柱壳(421)的外部侧壁的一端和靠近中部的的位置环形排列固定连接有若干滑块(422),所述挤压出管(413)的内部侧壁上开设有直槽(416),所述直槽(416)的一端贯穿挤压出管(413)的一端。

9. 根据权利要求8所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:所述直槽(416)的一端和靠近直槽(416)的中部位置开设有环槽(417),所述滑块(422)放置在直槽(416)和环槽(417)的内部。

10. 基于加热的线性低密度聚乙烯生产装置使用方法,包括权利要求1-9中任意一项所述的便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,其特征在于:包括如下方法步骤:

#### (一) 填料搅拌阶段

S1、通过入料口(145)向加热搅拌腔(15)中添加需要融化的线性低密度聚乙烯颗粒,线性低密度聚乙烯颗粒在加热搅拌腔(15)的内部堆积;

S2、驱动电机(18)的转轴转动,带动主动齿轮(19)旋转,旋转的主动齿轮(19)通过和从动齿轮(29)的啮合,使从动齿轮(29)带动旋转轴(21)在加热搅拌腔(15)的内部旋转;

S3、旋转的旋转轴(21)带动底部压板(24)和菱形板条(25)在加热搅拌腔(15)的底部旋转,使底部压板(24)和菱形板条(25)对堆积在加热搅拌腔(15)底部的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌,同时斜面(241)压迫线性低密度聚乙烯颗粒,分割条(242)对线性低密度聚乙烯颗粒进行分流;

S4、加热线圈(5)对内桶壳(12)加热,使内桶壳(12)对放置在加热搅拌腔(15)内部的线性低密度聚乙烯颗粒加热,使线性低密度聚乙烯颗粒融化,旋转的搅拌横柱(23)和搅拌纵柱(27)对融化后的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌,菱形板条(25)将贴附在加热搅拌腔(15)底部的线性低密度聚乙烯颗粒刮起,避免线性低密度聚乙烯颗粒和加热搅拌腔(15)底部长时间接触,造成线性低密度聚乙烯颗粒发生糊底的情况;

S5、旋转的旋转框架(22)带动铁丝网框(26)对融化的线性低密度聚乙烯颗粒的融液进行搅拌,将线性低密度聚乙烯颗粒融液中加热融化时产生的气泡去除,被去除的气泡通过聚气管(143)和出气管(144)离开生产装置(1);

#### (二) 导流阶段

S6、融化的线性低密度聚乙烯颗粒溶液通过上部走料管(31)的管道流入到斜管(33)中,当开始对生产装置(1)中的线性低密度聚乙烯颗粒融液进行去除时,打开密封阀(34),使加热搅拌腔(15)中的融液流入到斜管(33)中;

#### (三) 挤压除气阶段

S7、开启液压杆(43),使液压杆(43)上的活塞杆带动推柱(44)在插腔(414)的内部往复运动,进入到斜管(33)中的线性低密度聚乙烯颗粒融液通过斜插管(412)进入到直管(411)中;

S8、移动的推柱(44)推动进入到直管(411)中的线性低密度聚乙烯颗粒融液,使线性低密度聚乙烯颗粒融液被挤压进入到过气装置(42)中,并从过气装置(42)中流出,被挤压的线性低密度聚乙烯颗粒融液被钢丝网(423)切割,将线性低密度聚乙烯颗粒融液中的部分气泡切割,使气泡从线性低密度聚乙烯颗粒融液中出来。

## 一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法

### 技术领域

[0001] 本发明涉及线性低密度聚乙烯加热技术领域,具体地说,涉及一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法。

### 背景技术

[0002] 线性低密度聚乙烯为无毒、无味、无臭的乳白色颗粒,密度为0.918~0.935g/cm<sup>3</sup>。它与LDPE相比,具有较高的软化温度和熔融温度,有强度大、韧性好、刚性大、耐热、耐寒性好等优点,还具有良好的耐环境应力开裂性,耐冲击强度、耐撕裂强度等性能,并可耐酸、碱、有机溶剂等而广泛用于工业、农业、医药、卫生和日常生活用品等领域。

[0003] 线性低密度聚乙烯颗粒在加热融化时,容融和加热的物体粘粘,造成后续对线性低密度聚乙烯颗粒加热的效果降低,同时在融化线性低密度聚乙烯颗粒时,会产生气泡,影响后续的线性低密度聚乙烯融液的使用。

### 发明内容

[0004] 本发明的目的在于提供一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法,以解决上述背景技术中提出的问题。

[0005] 为实现上述目的,本发明目的之一在于,提供了一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,包括生产装置,所述生产装置的内部设有搅拌装置,所述生产装置的一侧设有走料管,所述走料管的一端设有挤压装置:

[0006] 所述生产装置包括外桶壳和设置在外桶壳内部的内桶壳,所述外桶壳和内桶壳之间的空隙为加热腔,所述加热腔的内部设置有加热线圈,所述外桶壳和内桶壳的顶部固定连接有封盖,所述封盖的顶部连接有入料口,所述外桶壳和内桶壳靠近中部的的位置开设有轴孔,所述外桶壳和内桶壳的底部靠近内桶壳的边缘处开设有底部出料口,所述外桶壳和内桶壳靠近顶部的侧壁上开设有上部出料口;

[0007] 所述搅拌装置包括旋转轴,所述旋转轴靠近顶部一端的侧壁上环形排列均匀排布固定连接有若干旋转框架,所述旋转框架上固定连接有铁丝网框,靠近所述旋转框架的底部的旋转轴的侧壁上环形排列有若干搅拌横柱,所述旋转轴靠近底部的侧壁上分别固定连接底部压板和菱形板条,所述底部压板位于菱形板条的上方,所述旋转轴的一端固定连接从动齿轮;

[0008] 所述走料管包括上部走料管和下部走料管,所述下部走料管的一端固定连接斜管,所述上部走料管的一端固定连接在斜管的侧壁上;

[0009] 所述挤压装置包括挤压管,所述挤压管包括直管和固定在直管侧壁上的斜插管,所述直管的一端固定连接挤压出管,所述挤压出管的内部安装有过气装置,所述过气装置包括柱壳,所述柱壳的两端固定连接有钢丝网,所述直管的一端设有液压杆和推柱,所述推柱插接在直管的内部。

[0010] 作为本技术方案的进一步改进,所述外桶壳的底部固定连接固定架,所述固定

架的内部安装有主动齿轮,所述主动齿轮和从动齿轮啮合。

[0011] 作为本技术方案的进一步改进,靠近从动齿轮的旋转轴的侧壁上固定连接有两个固定轴承,所述固定轴承分别固定在外桶壳和内桶壳上的轴孔中,所述封盖的顶部靠近中部的的位置固定连接有固定轴块,所述固定轴块的内部开设有固定轴槽,所述旋转轴的一端滚动连接在固定轴槽的内部。

[0012] 作为本技术方案的进一步改进,所述底部压板的底部设为斜面,所述斜面上固定连接有若干分割条,所述底部压板的一端和菱形板条的上表面设为过料口,所述底部压板的另一端和菱形板条不接触,所述搅拌横柱的底部侧壁沿着搅拌横柱的长度方向固定连接若干搅拌纵柱。

[0013] 作为本技术方案的进一步改进,所述加热腔的内部开设有加热搅拌腔,所述搅拌装置设置在加热搅拌腔的内部,所述上部走料管的一端贯穿上部出料口插接入加热搅拌腔的内部,所述下部走料管的一端贯穿底部出料口插接入加热搅拌腔的内部,所述下部走料管上固定连接密封阀,所述封盖的顶部固定连接聚气管,所述聚气管的顶部固定连接出气管。

[0014] 作为本技术方案的进一步改进,所述直管的内部开设有插腔,所述斜插管的内部设有斜插腔,所述斜管的一端插接入斜插腔的内部,所述推柱的一端插接入插腔的内部,所述插腔的一端和液压杆的一端固定连接。

[0015] 作为本技术方案的进一步改进,所述外桶壳的底部环形排列固定连接若干支撑柱,两个所述支撑柱之间固定连接连接柱,所述液压杆的一端固定连接在连接柱的侧壁上。

[0016] 作为本技术方案的进一步改进,所述柱壳的外部侧壁的一端和靠近中部的的位置环形排列固定连接若干滑块,所述挤压出管的内部侧壁上开设有直槽,所述直槽的一端贯穿挤压出管的一端。

[0017] 作为本技术方案的进一步改进,所述直槽的一端和靠近直槽的中部位置开设有环槽,所述滑块放置在直槽和环槽的内部。

[0018] 本发明目的之二在于,提供了便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置使用方法,包括上述中任意一项所述的一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,包括如下方法步骤:填料搅拌阶段

[0019] S1、通过入料口向加热搅拌腔中添加需要融化的线性低密度聚乙烯颗粒,线性低密度聚乙烯颗粒在加热搅拌腔的内部堆积;

[0020] S2、驱动电机接通电源,使其工作,通电的驱动电机的转轴转动,带动主动齿轮旋转,旋转的主动齿轮通过和从动齿轮的啮合,使从动齿轮带动旋转轴在加热搅拌腔的内部旋转;

[0021] S3、旋转的旋转轴带动底部压板和菱形板条在加热搅拌腔的底部旋转,使底部压板和菱形板条对堆积在加热搅拌腔底部的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌,同时斜面压迫线性低密度聚乙烯颗粒,分割条对线性低密度聚乙烯颗粒进行分流;

[0022] S4、加热线圈接通电源,加热线圈上的线丝开始发热,对内桶壳加热,使内桶壳对放置在加热搅拌腔内部的线性低密度聚乙烯颗粒加热,使线性低密度聚乙烯颗粒融化,旋转的搅拌横柱和搅拌纵柱对融化后的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌,菱形板条将贴附在加热

搅拌腔底部的线性低密度聚乙烯颗粒刮起,避免线性低密度聚乙烯颗粒和加热搅拌腔底部长时间接触,造成线性低密度聚乙烯颗粒发生糊底的情况;

[0023] S5、旋转的旋转框架带动铁丝网框对融化的线性低密度聚乙烯颗粒的融液进行搅拌,浆线性低密度聚乙烯颗粒融液中加热融化时产生的气泡去除,被去除的气泡通过聚气管和出气管离开生产装置;

[0024] 导流阶段

[0025] S6、融化的线性低密度聚乙烯颗粒溶液通过上部走料管的管道流入到斜管中,当开始对生产装置中的线性低密度聚乙烯颗粒融液进行去除时,打开密封阀,使加热搅拌腔中的融液流入到斜管中;

[0026] 挤压除气阶段

[0027] S7、开启液压杆,使液压杆上的活塞杆带动推柱在插腔的内部往复运动,进入到斜管中的线性低密度聚乙烯颗粒融液通过斜插管进入到直管中;

[0028] S8、移动的推柱推动进入到直管中的线性低密度聚乙烯颗粒融液,使线性低密度聚乙烯颗粒融液被挤压进入到过气装置中,并从过气装置中流出,被挤压的线性低密度聚乙烯颗粒融液被钢丝网切割,将线性低密度聚乙烯颗粒融液中的部分气泡切割,使气泡从线性低密度聚乙烯颗粒融液中出来。

[0029] 与现有技术相比,本发明的有益效果:

[0030] 1、该便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法中,设置的搅拌装置在旋转时,通过菱形板条对放置在加热搅拌腔底部的线性低密度聚乙烯颗粒搅起,避免线性低密度聚乙烯颗粒和内桶壳的底部接触时间过长,而使线性低密度聚乙烯粘贴在内桶壳的底部。

[0031] 2、该便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法中,设置的底部压板对菱形板条搅起的线性低密度聚乙烯颗粒进行压附,使线性低密度聚乙烯颗粒再次和内桶壳的底部接触,便于对线性低密度聚乙烯颗粒加热融化。

[0032] 3、该便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法中,设置了对融化的线性低密度聚乙烯颗粒融液进行搅拌的铁丝网框,对在线性低密度聚乙烯融化时产生的气泡进行初步的去除,便于后续的线性低密度聚乙烯融液的使用。

[0033] 4、该便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置及其使用方法中,设置的挤压装置对融化完成的线性低密度聚乙烯融液进行挤压,进一步的线性低密度聚乙烯融液中的气泡进行去除,减少线性低密度聚乙烯融液中的气泡。

## 附图说明

[0034] 图1为实施例1的整体结构示意图;

[0035] 图2为实施例1的整体装配剖视结构示意图;

[0036] 图3为实施例1的生产装置剖视结构示意图;

[0037] 图4为实施例1的搅拌装置结构示意图之一;

[0038] 图5为实施例1的搅拌装置结构示意图之一;

[0039] 图6为实施例1的走料管结构示意图;

[0040] 图7为实施例1的挤压装置结构示意图;

- [0041] 图8为实施例1的挤压装置剖视结构示意图；
- [0042] 图9为实施例1的挤压管剖视结构示意图；
- [0043] 图10为实施例1的过气装置结构示意图。
- [0044] 图中各个标号意义为：
- [0045] 1、生产装置；11、外桶壳；12、内桶壳；121、轴孔；122、底部出料口；123、上部出料口；13、加热腔；
- [0046] 14、封盖；141、固定轴块；142、固定轴槽；143、聚气管；144、出气管；145、入料口；
- [0047] 15、加热搅拌腔；16、支撑柱；161、连接柱；17、固定架；18、驱动电机；19、主动齿轮；
- [0048] 2、搅拌装置；21、旋转轴；22、旋转框架；23、搅拌横柱；
- [0049] 24、底部压板；241、斜面；242、分割条；243、过料口；
- [0050] 25、菱形板条；26、铁丝网框；27、搅拌纵柱；28、固定轴承；29、从动齿轮；
- [0051] 3、走料管；31、上部走料管；32、下部走料管；33、斜管；34、密封阀；
- [0052] 4、挤压装置；
- [0053] 41、挤压管；411、直管；412、斜插管；413、挤压出管；414、插腔；415、斜插腔；416、直槽；417、环槽；
- [0054] 42、过气装置；421、柱壳；422、滑块；423、铁丝网；
- [0055] 43、液压杆；44、推柱；
- [0056] 5、加热线圈。

### 具体实施方式

[0057] 下面将结合本发明实施例中的附图，对本发明实施例中的技术方案进行清楚、完整地描述，显然，所描述的实施例仅仅是本发明一部分实施例，而不是全部的实施例。基于本发明中的实施例，本领域普通技术人员在没有做出创造性劳动前提下所获得的所有其他实施例，都属于本发明保护的范围。

[0058] 在本发明的描述中，需要理解的是，术语“中心”、“纵向”、“横向”、“长度”、“宽度”、“厚度”、“上”、“下”、“前”、“后”、“左”、“右”、“竖直”、“水平”、“顶”、“底”、“内”、“外”、“顺时针”、“逆时针”等指示的方位或位置关系为基于附图所示的方位或位置关系，仅是为了便于描述本发明和简化描述，而不是指示或暗示所指的设备或元件必须具有特定的方位、以特定的方位构造和操作，因此不能理解为对本发明的限制。

[0059] 此外，术语“第一”、“第二”仅用于描述目的，而不能理解为指示或暗示相对重要性或者隐含指明所指示的技术特征的数量。由此，限定有“第一”、“第二”的特征可以明示或者隐含地包括一个或者更多个该特征。在本发明的描述中，“多个”的含义是两个或两个以上，除非另有明确具体的限定。

#### [0060] 实施例1

[0061] 请参阅图1-图10所示，本实施例目的之一在于，提供了一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置，包括生产装置1，其特征在于：生产装置1的内部设有搅拌装置2，生产装置1的一侧设有走料管3，走料管3的一端设有挤压装置4：

[0062] 生产装置1包括外桶壳11和设置在外桶壳11内部的内桶壳12，外桶壳11和内桶壳12之间的空隙为加热腔13，加热腔13的内部设置有加热线圈5，外桶壳11和内桶壳12的顶部

固定连接有封盖14,封盖14的顶部连接有入料口145,外桶壳11和内桶壳12靠近中部的的位置开设有轴孔121,外桶壳11和内桶壳12的底部靠近内桶壳12的边缘处开设有底部出料口122,外桶壳11和内桶壳12靠近顶部的侧壁上开设有上部出料口123;

[0063] 本实施例中的生产装置1在使用时,通过入料口145向加热搅拌腔15中添加需要融化的线性低密度聚乙烯颗粒,线性低密度聚乙烯颗粒在加热搅拌腔15的内部堆积,驱动电机18接通电源,使其工作,通电的驱动电机18的转轴转动,带动主动齿轮19旋转,旋转的主动齿轮19通过和从动齿轮29的啮合,使从动齿轮29带动旋转轴21在加热搅拌腔15的内部旋转。

[0064] 搅拌装置2包括旋转轴21,旋转轴21靠近顶部一端的侧壁上环形排列均匀排布固定连接有若干旋转框架22,旋转框架22上固定连接有铁丝网框26,靠近旋转框架22的底部的旋转轴21的侧壁上环形排列有若干搅拌横柱23,旋转轴21靠近底部的侧壁上分别固定连接底部压板24和菱形板条25,底部压板24位于菱形板条25的上方,旋转轴21的一端固定连接从动齿轮29;

[0065] 本实施例中的搅拌装置2在使用时,旋转的旋转轴21带动底部压板24和菱形板条25在加热搅拌腔15的底部旋转,使底部压板24和菱形板条25对堆积在加热搅拌腔15底部的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌,同时斜面241压迫线性低密度聚乙烯颗粒,分割条242对线性低密度聚乙烯颗粒进行分流,加热线圈5接通电源,加热线圈5上的线丝开始发热,对内桶壳12加热,使内桶壳12对放置在加热搅拌腔15内部的线性低密度聚乙烯颗粒加热,使线性低密度聚乙烯颗粒融化,旋转的搅拌横柱23和搅拌纵柱27对融化后的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌,菱形板条25将贴附在加热搅拌腔15底部的线性低密度聚乙烯颗粒刮起,避免线性低密度聚乙烯颗粒和加热搅拌腔15底部长时间接触,造成线性低密度聚乙烯颗粒发生糊底的情况,旋转的旋转框架22带动铁丝网框26对融化的线性低密度聚乙烯颗粒的融液进行搅拌,浆线性低密度聚乙烯颗粒融液中加热融化时产生的气泡去除,被去除的气泡通过聚气管143和出气管144离开生产装置1。

[0066] 走料管3包括上部走料管31和下部走料管32,下部走料管32的一端固定连接斜管33,上部走料管31的一端固定连接在斜管33的侧壁上;

[0067] 本实施例中的走料管3在使用时,融化的线性低密度聚乙烯颗粒溶液通过上部走料管31的管道流入到斜管33中,当开始对生产装置1中的线性低密度聚乙烯颗粒融液进行去除时,打开密封阀34,使加热搅拌腔15中的融液流入到斜管33中。

[0068] 挤压装置4包括挤压管41,挤压管41包括直管411和固定在直管411侧壁上的斜插管412,直管411的一端固定连接挤压出管413,挤压出管413的内部安装有过气装置42,过气装置42包括柱壳421,柱壳421的两端固定连接有钢丝网423,直管411的一端设有液压杆43和推柱44,推柱44插接在直管411的内部。

[0069] 本实施例中的挤压装置4在使用时,开启液压杆43,使液压杆43上的活塞杆带动推柱44在插腔414的内部往复运动,进入到斜管33中的线性低密度聚乙烯颗粒融液通过斜插管412进入到直管411中,移动的推柱44推动进入到直管411中的线性低密度聚乙烯颗粒融液,使线性低密度聚乙烯颗粒融液被挤压进入到过气装置42中,并从过气装置42中流出,被挤压的线性低密度聚乙烯颗粒融液被钢丝网423切割,将线性低密度聚乙烯颗粒融液中的部分气泡切割,使气泡从线性低密度聚乙烯颗粒融液中出来。

[0070] 作为本技术方案的进一步改进,外桶壳11的底部固定连接有固定架17,固定架17的内部安装有主动齿轮19,主动齿轮19和从动齿轮29啮合,便于驱动电机18带动从动齿轮29旋转,从而带动搅拌装置2在加热搅拌腔15的内部旋转。

[0071] 作为本技术方案的进一步改进,靠近从动齿轮29的旋转轴21的侧壁上固定连接有两个固定轴承28,固定轴承28分别固定在外桶壳11和内桶壳12上的轴孔121中,封盖14的顶部靠近中部的的位置固定连接有固定轴块141,固定轴块141的内部开设有固定轴槽142,旋转轴21的一端滚动连接在固定轴槽142的内部,固定旋转轴21旋转的位置,便于搅拌装置2在加热搅拌腔15的内部旋转。

[0072] 作为本技术方案的进一步改进,底部压板24的底部设为斜面241,斜面241上固定连接有若干分割条242,底部压板24的一端和菱形板条25的上表面设为过料口243,底部压板24的另一端和菱形板条25不接触,搅拌横柱23的底部侧壁沿着搅拌横柱23的长度方向固定连接有若干搅拌纵柱27,通过底部压板24对线性低密度聚乙烯颗粒进行压附,便于对线性低密度聚乙烯颗粒加热融化。

[0073] 作为本技术方案的进一步改进,加热腔13的内部开设有加热搅拌腔15,搅拌装置2设置在加热搅拌腔15的内部,上部走料管31的一端贯穿上部出料口123插接入加热搅拌腔15的内部,下部走料管32的一端贯穿底部出料口122插接入加热搅拌腔15的内部,下部走料管32上固定连接有密封阀34,封盖14的顶部固定连接有聚气管143,聚气管143的顶部固定连接有出气管144,将走料管3和生产装置1连接在一起,便于生产装置1中融化完成的线性低密度聚乙烯颗粒融液流出。

[0074] 作为本技术方案的进一步改进,直管411的内部开设有插腔414,斜插管412的内部设有斜插腔415,斜管33的一端插接入斜插腔415的内部,推柱44的一端插接入插腔414的内部,插腔414的一端和液压杆43的一端固定连接,将走料管3和挤压装置4连接在一起,便于挤压装置4对线性低密度聚乙烯颗粒融液进行再一次的去除气体。

[0075] 作为本技术方案的进一步改进,外桶壳11的底部环形排列固定连接有若干支撑柱16,两个支撑柱16之间固定连接有连接柱161,液压杆43的一端固定连接在连接柱161的侧壁上,柱壳421的外部侧壁的一端和靠近中部的的位置环形排列固定连接有若干滑块422,挤压出管413的内部侧壁上开设有直槽416,直槽416的一端贯穿挤压出管413的一端,直槽416的一端和靠近直槽416的中部位置开设有环槽417,滑块422放置在直槽416和环槽417的内部,将过气装置42安装在挤压管41的内部,通过液压杆43带动推柱44运动,对进入到直管411中的线性低密度聚乙烯颗粒融液进行挤压,使线性低密度聚乙烯颗粒融液通过过气装置42,对线性低密度聚乙烯颗粒融液中的气泡去除。

[0076] 本发明目的之二在于,提供了便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置使用方法,包括上述中任意一项的一种便于加热的线性低密度聚乙烯生产装置,包括如下方法步骤:  
一填料搅拌阶段

[0077] S1、通过入料口145向加热搅拌腔15中添加需要融化的线性低密度聚乙烯颗粒,线性低密度聚乙烯颗粒在加热搅拌腔15的内部堆积;

[0078] S2、驱动电机18接通电源,使其工作,通电的驱动电机18的转轴转动,带动主动齿轮19旋转,旋转的主动齿轮19通过和从动齿轮29的啮合,使从动齿轮29带动旋转轴21在加热搅拌腔15的内部旋转;

[0079] S3、旋转的旋转轴21带动底部压板24和菱形板条25在加热搅拌腔15的底部旋转，使底部压板24和菱形板条25对堆积在加热搅拌腔15底部的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌，同时斜面241压迫线性低密度聚乙烯颗粒，分割条242对线性低密度聚乙烯颗粒进行分流；

[0080] S4、加热线圈5接通电源，加热线圈5上的线丝开始发热，对内桶壳12加热，使内桶壳12对放置在加热搅拌腔15内部的线性低密度聚乙烯颗粒加热，使线性低密度聚乙烯颗粒融化，旋转的搅拌横柱23和搅拌纵柱27对融化后的线性低密度聚乙烯颗粒搅拌，菱形板条25将贴附在加热搅拌腔15底部的线性低密度聚乙烯颗粒刮起，避免线性低密度聚乙烯颗粒和加热搅拌腔15底部长时间接触，造成线性低密度聚乙烯颗粒发生糊底的情况；

[0081] S5、旋转的旋转框架22带动铁丝网框26对融化的线性低密度聚乙烯颗粒的融液进行搅拌，将线性低密度聚乙烯颗粒融液中加热融化时产生的气泡去除，被去除的气泡通过聚气管143和出气管144离开生产装置1；

[0082] 二导流阶段

[0083] S6、融化的线性低密度聚乙烯颗粒溶液通过上部走料管31的管道流入到斜管33中，当开始对生产装置1中的线性低密度聚乙烯颗粒融液进行去除时，打开密封阀34，使加热搅拌腔15中的融液流入到斜管33中；

[0084] 三挤压除气阶段

[0085] S7、开启液压杆43，使液压杆43上的活塞杆带动推柱44在插腔414的内部往复运动，进入到斜管33中的线性低密度聚乙烯颗粒融液通过斜插管412进入到直管411中；

[0086] S8、移动的推柱44推动进入到直管411中的线性低密度聚乙烯颗粒融液，使线性低密度聚乙烯颗粒融液被挤压进入到过气装置42中，并从过气装置42中流出，被挤压的线性低密度聚乙烯颗粒融液被钢丝网423切割，将线性低密度聚乙烯颗粒融液中的部分气泡切割，使气泡从线性低密度聚乙烯颗粒融液中出来。

[0087] 以上显示和描述了本发明的基本原理、主要特征和本发明的优点。本行业的技术人员应该了解，本发明不受上述实施例的限制，上述实施例和说明书中描述的仅为本发明的优选例，并不用来限制本发明，在不脱离本发明精神和范围的前提下，本发明还会有各种变化和改进，这些变化和改进都落入要求保护的本发明范围内。本发明要求保护范围由所附的权利要求书及其等效物界定。

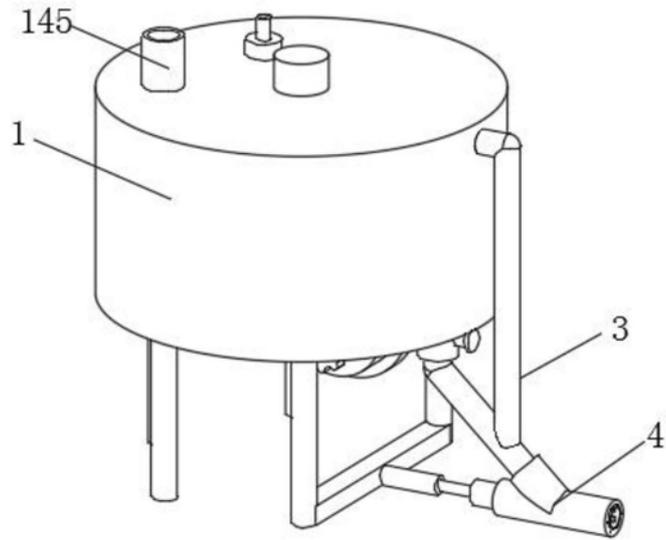


图1

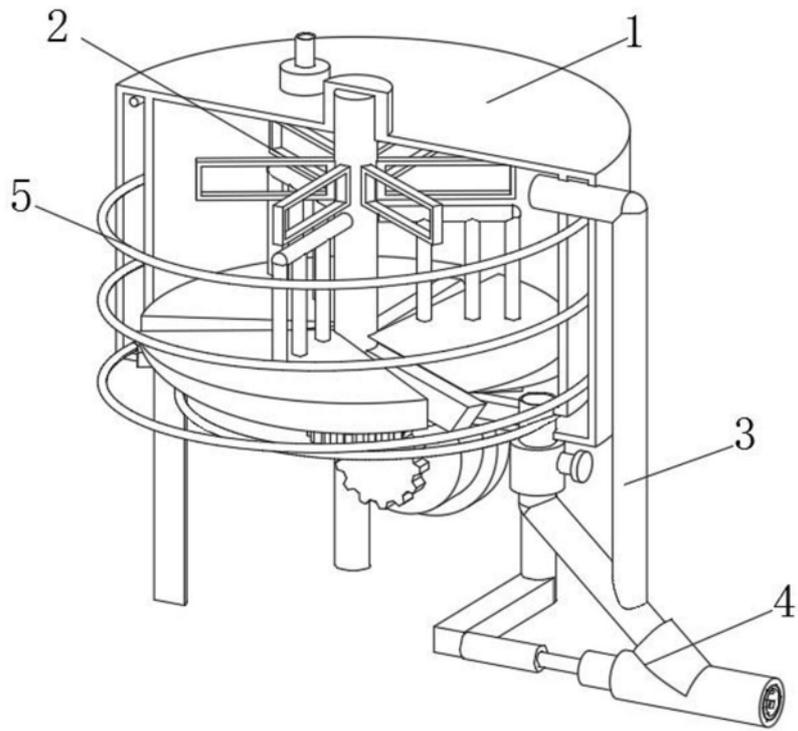


图2

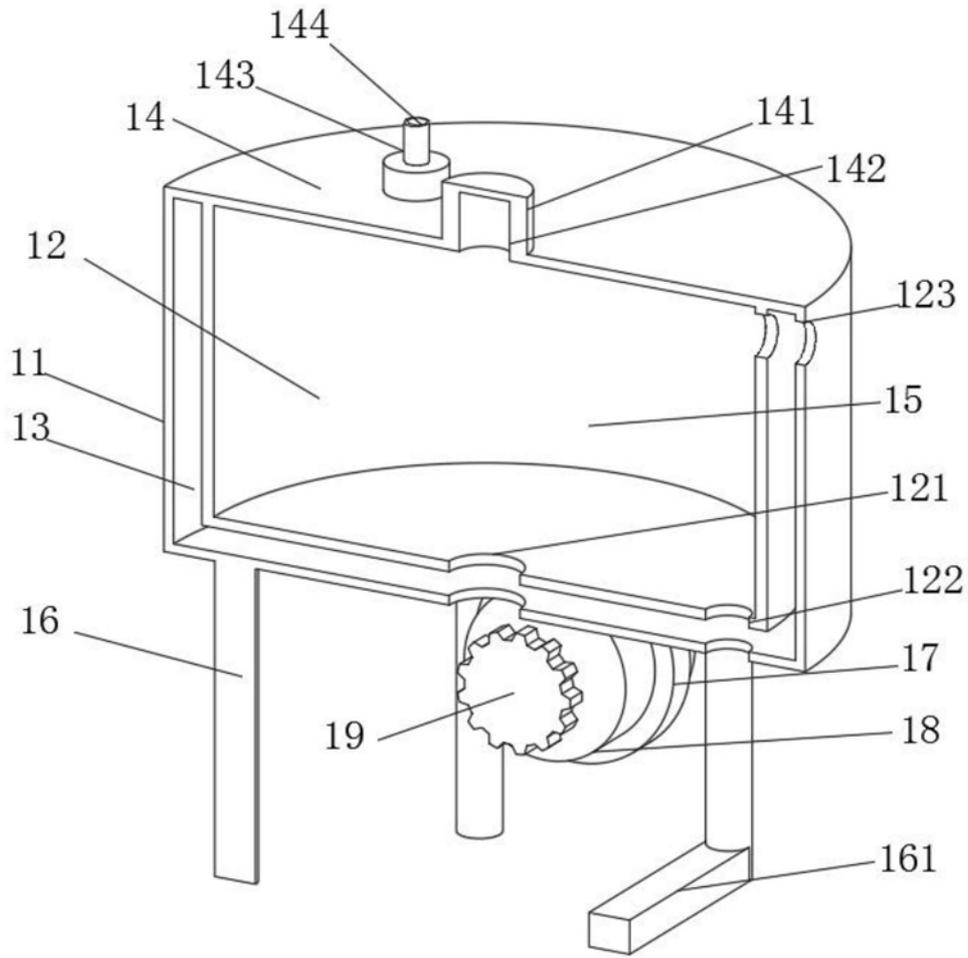


图3

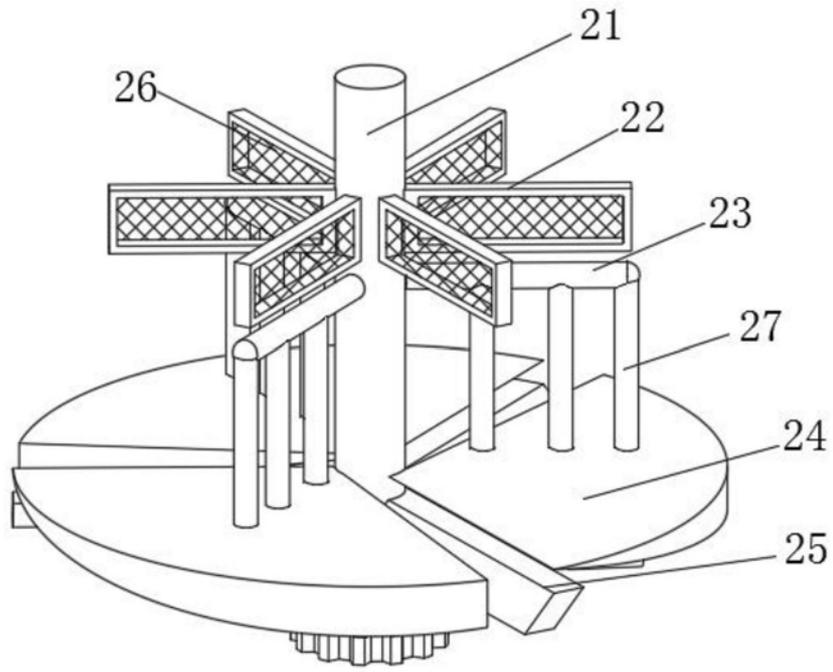


图4

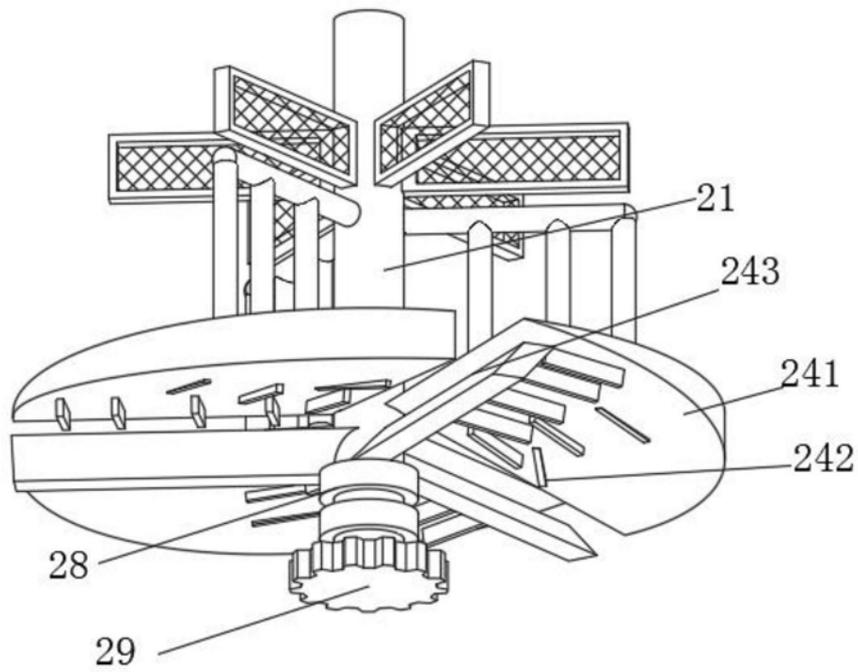


图5

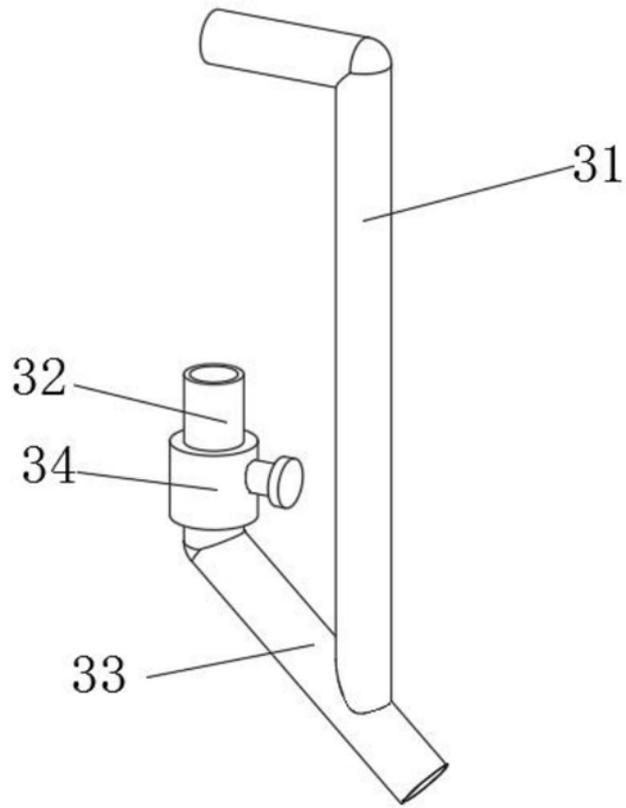


图6

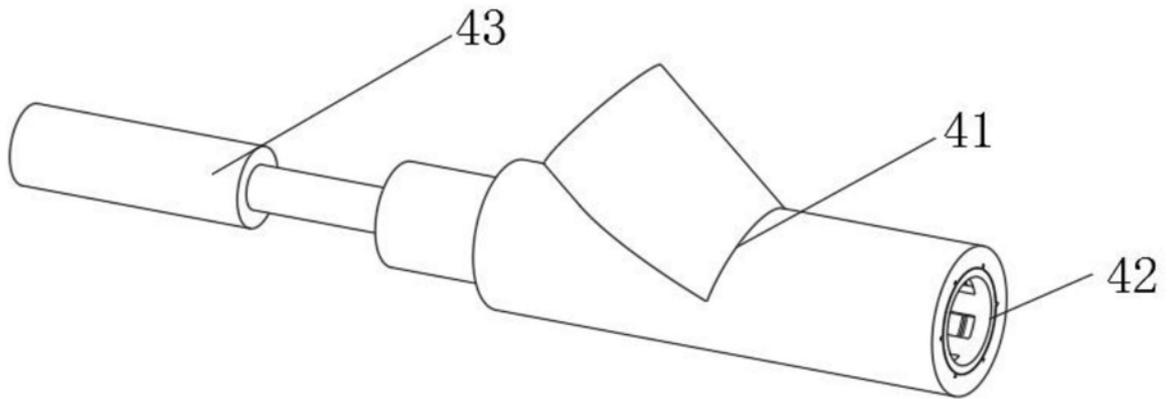


图7

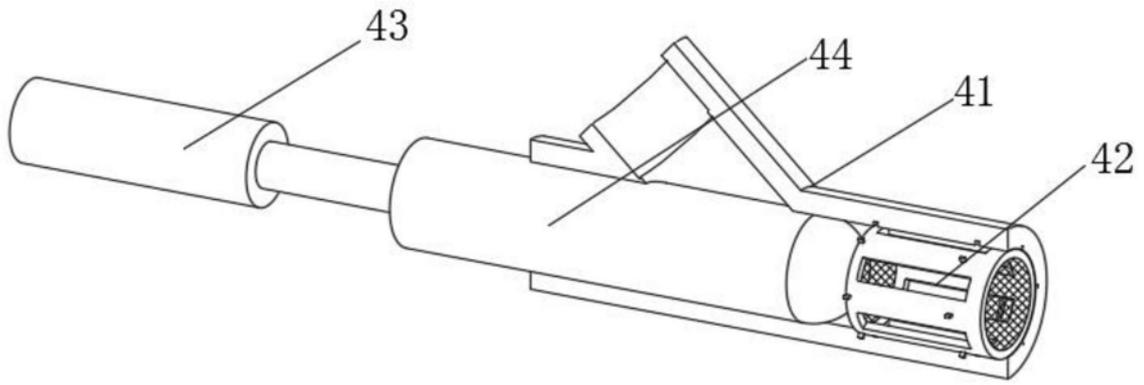


图8

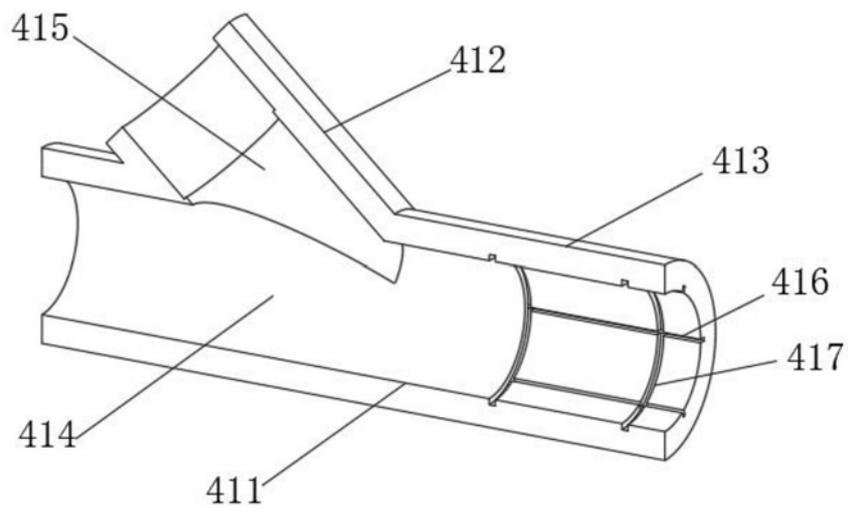


图9

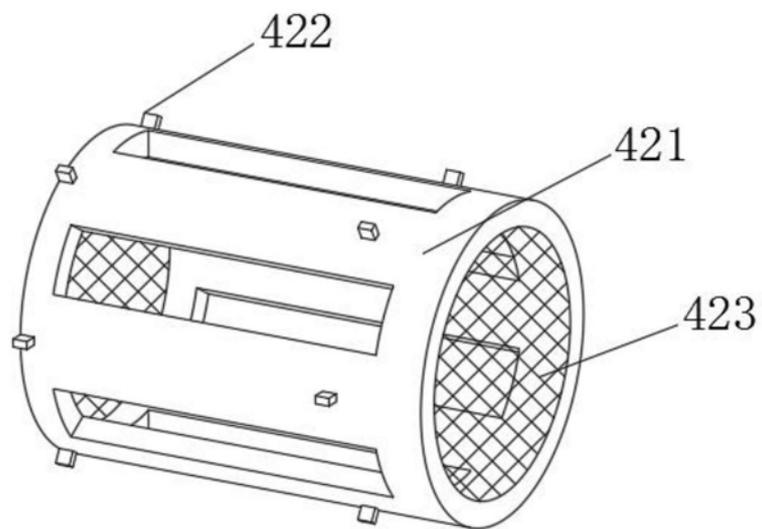


图10